

Journal of The
Faculty of Environmental Science and Technology Okayama University

2017 年 環境数理学科 学術論文等

著 書

1. Flach, P. (著), 竹村彰通 (監修, 翻訳), 田中研太郎 (翻訳), 小林景 (翻訳), 兵頭昌 (翻訳), 片山翔太 (翻訳), 山本倫生 (翻訳), 吉田拓真 (翻訳), 林賢一 (翻訳), 松井秀俊 (翻訳), 小泉和之 (翻訳), 永井勇 (翻訳)/機械学習 —データを読み解くアルゴリズムの技法—/朝倉書店/2017 年 4 月

原著論文 (査読あり)

1. M. Morimoto/Direct limits and inverse limits of Mackey functors/Journal of Algebra, 10.1016/j.jalgebra.2016.09.002/Elsevier/2017 年
2. M. Morimoto/Cokernels of homomorphisms from Burnside rings to inverse limits/Canadian Journal of Mathematics, 10.4153/CMB-2016-068-6/Canadian Mathematica Society/2017 年
3. M. Morimoto, M. Sugimura/Cokernels of homomorphisms from Burnside rings to inverse limits II : $G = C_{p^m} \times C_{p^n}$ /Kyushu Journal of Mathematics, accepted/http://www2.math.kyushu-u.ac.jp/~kjm/to_appear.html/2017 年
4. Y. Otani, T. Kajiwara, T. Sasaki/Lyapunov functionals for multistrain virus-immune models with infinite delay/Discrete and Continuous Dynamical Systems, Ser. B. 22/American Institute of Mathematical Sciences/2017 年
5. T. Kajiwara, Y. Watatani/Maximal abelian C^* -subalgebras of C^* -algebras associated with self-similar maps and complex dynamical systems/Journal of Mathematical Analysis and Application, 455/Elsevier/2017 年
6. T. Sasaki, T. Suzuki/Asymptotic behaviour of the solution to a virus dynamics model with diffusion, Discrete/Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. B (to appear)/2017 年
7. M. Watanabe, F. Kawai/Computational analysis for microbial depolymerization process of xenobiotic polymer/Proceedings of 2017 the 5th International Conference on Mechanical Engineering, Material Science and Civil Engineering (ICMEMSCE2017), Kuala Lumpur, Malaysia, Paper ID: 34/2017 年
8. M. Watanabe, F. Kawai/Numerical Techniques for Analysis of Microbial Population with

- Residual Polymer in Microbial Depolymerization Process/5th International Conference on Advances Engineering, Science, Technology and Sustainable Development (ESTSD-17), Kuala Lumpur (Malaysia), ER0917409, 77-84./2017 年
9. Arrival Rince Putri, Tertia Delia Nova, M. Watanabe/Study on Bird Flu Propagation within a Poultry Farm based on Nonlinear Diffusion System/Proceedings of 76th The IRES International Conference, Osaka, Japan, 5-10/2017 年
 10. Puteri Kusuma Wardhani, M. Watanabe/Parameter Estimation in Anaerobic Digestion Processes of Fruit and Vegetable Waste/Proceedings of 76th The IRES International Conference, Osaka, Japan, 1-4/2017 年
 11. Noverina Alfiany, K. Yamamoto, M. Watanabe/Numerical Study of Tsunami Propagation in Metawai Islands West Sumatra/Universal Journal of Geoscience, Vol. 5(4), 112-116, 2017. DOI:10.13189/ujg.2017.050404/Horizon Research Publishing Corporation/2017 年
 12. Puteri Kusuma Wardhani, M. Watanabe/Numerical Study of Anaerobic Digestion Processes and Biogas Generation from Fruit and Vegetable Waste/Universal Journal of Agricultural Research, Vol. 5(3), 197-201. doi:10.13189/ujar.2017.050303./Horizon Research Publishing Corporation/2017 年
 13. Arrival Rince Putri, M. Watanabe, Tertia Delia Nova/Study on Bird Flu Infection Process within a Poultry Farm with Effects of Spatial Diffusion/Universal Journal of Agricultural Research, Vol. 5(3), 190-196. doi:10.13189/ujar.2017.050302 /Horizon Research Publishing Corporation/2017 年
 14. T. Sakurai, K. Yoshimatsu, K. Schneider, M. Farge, K. Morishita, T. Ishihara/Coherent structure extraction in turbulent channel flow using boundary adapted wavelets/ <https://doi.org/10.1080/14685248.2017.1284326>/Taylor & Francis/2017 年
 15. GE Elsinga, T. Ishihara, MV Goudar, CB da Silva, JCR Hunt/The scaling of straining motions in homogeneous isotropic turbulence/ <https://doi.org/10.1017/jfm.2017.538>/Cambridge University Press/2017 年
 16. K. Kawaguchi, E. Suzuki, A. Yamaguchi, M. Yamamoto, S. Morita, M. Toi/Altered expression of major immune regulatory molecules in peripheral blood immune cells associated with breast cancer/Breast Cancer, 24(1)/2017 年
 17. S. Fukimbara, K. Niibe, M. Yamamoto, T. Yamaguchi/Adjustment for propensity score in non-randomized clinical studies: Comparison of sivelestat versus conventional therapy for acute lung injury in acute respiratory distress syndrome/Therapeutic Innovation & Regulatory Science, 51(1)/2017 年
 18. M. Yamamoto, K. Hirose, H. Nagata/Graphical tool of sparse factor analysis/Behaviormetrika, 44(1)/2017 年
 19. R. Ikeguchi, T. Aoyama, R. Kakinoki, M. Ueda, Y. Kasai, T. Maekawa, H. Tada, M. Yamamoto, S. Matsuda, T. Nakamura, J. Toguchida/A clinical trial for Kienböck disease by cultured autologous multipotent mesenchymal stromal cells augmented with vascularized bone grafts: A report of five cases/Journal of Orthopaedic Science, doi: 10.1016/j.jos.2017.02.002/2017 年

20. M. Yamamoto, H. Hwang / Dimension-reduced clustering of functional data via subspace separation / Journal of Classification, 34(2) / 2017 年
21. K. Hida, R. Okamura, Y. Sakai, T. Konishi, T. Akagi, T. Yamaguchi, T. Akiyoshi, M. Fukuda, S. Yamamoto, M. Yamamoto, T. Nishigori, K. Kawada, S. Hasegawa, S. Morita, M. Watanabe / Open versus laparoscopic surgery for advanced low rectal cancer: a large multicenter propensity score matched cohort study in Japan / Annals of Surgery, doi: 10.1097/SLA.0000000000002329 / 2017 年
22. R. Okamura, K. Hida, T. Yamaguchi, T. Akagi, M. Yamamoto, M. Ota, S. Matoba, H. Bando, S. Goto, Y. Sakai, M. Watanabe / Local Control of Sphincter-Preserving Procedures and Abdominoperineal Resection for Locally Advanced Low Rectal Cancer: A Propensity Score Matched Analysis / Annals of Gastroenterological Surgery, 1(3) / 2017 年
23. H. Nishi, A. Ishii, I. Nakahara, S. Matsumoto, N. Sadamasa, Y. Kai, R. Ishibashi, M. Yamamoto, S. Morita, I. Nagata / Different Learning Curves between Stent Retrieval and a Direct Aspiration First Pass Technique for Acute Ischemic Stroke / Journal of Neurosurgery. (in press) / 2017 年
24. T. Kikuchi, A. Morizane, D. Doi, H. Magotani, H. Onoe, T. Hayashi, H. Mizuma, S. Takara, R. Takahashi, H. Inoue, S. Morita, M. Yamamoto, K. Okita, M. Nakagawa, M. Parmar, J. Takahashi / Human iPS cell-derived dopaminergic neurons function in a primate Parkinson's disease model / Nature, 548 / 2017 年

原著論文（査読なし）

1. 梶原毅, 應谷洋二, 佐々木徹 / 複数株免疫年齢構造モデルの大域安定性 / 数理解析研究所講究録 2043 / 京都大学数理解析研究所 / 2017 年
2. 應谷洋二, 梶原毅, 佐々木徹 / 無限遅れを持つ SEIR 複数グループモデルの大域安定性 / 数理解析研究所講究録 2043 / 京都大学数理解析研究所 / 2017 年
3. F. Ishioka, K. Kurihara / Visualization for radiation monitoring post data using spatial interpolation / Proceedings of 2017 Hangzhou International Statistical Symposium, 55-58. / The Chinese Association for Statistical Computing / 2017 年

招待講演または基調講演

1. M. Morimoto / Computation of quotient groups of inverse limits of Burnside rings / 変換群を核とする代数的位相幾何学 / 京都市 / 2017 年 5 月
2. M. Morimoto, S. Tamura / Smooth one fixed point actions of S_5 on spheres / 第 44 回変換群論シンポジウム / 福井市 / 2017 年 11 月
3. F. Hayasaka / On existence of complete and joint reductions of multigraded modules / International Workshop on Commutative Algebra / Thai Ngyuen University / 2017 年 1 月
4. 青山崇洋 / Composed order statistics and compound Poisson processes / ファイナンスセミナー / 立命館大学 / 2017 年 6 月

5. 梶原毅／多数株免疫モデルの数学解析／数理人口学・数理疫学・構造化個体群モデル／東京大学／2017 年 11 月
6. T. Ishihara, J. C.R. Hunt／Internal interfaces in turbulence／EUROMECH Colloquia 2017／Imperial College London (イギリス)／2017 年 7 月
7. T. Ishihara／Rapid Dust Coagulation expedited by Turbulent Clustering in Protoplanetary Disks／Formation of the Solar System and the Origin of Life／Lorentz Center (オランダ)／2017 年 2 月
8. K. Kurihara, S. Kajinishi, F. Ishioka／Statistical evaluation for spatial complexity based on echelon trees／2017 Conference of the International Federation of Classification Societies／Tokyo, JAPAN／2017 年 8 月
9. 栗原考次／計算機統計学とともに歩み -空間データの構造分析を中心に／第 56 回大分統計談話会／大分／2017 年 10 月
10. W. Sakamoto, M. Kaneda／R Shiny implementation of lasagna plot: interactive manipulation and visualization of longitudinal data／IFCS-2017／Tokyo, Japan／2017 年 8 月
11. F. Ishioka, K. Kurihara／Cluster detection using spatial scan statistic and its new development in large-scale scanning／IFCS2017 (Conference of the International Federation of Classification Societies)／Tokai University, Tokyo, JAPAN／2017 年 8 月
12. F. Ishioka, J. Kawahara, K. Kurihara／Evaluation of spatial cluster detection method based on all geographical linkage patterns／IASC-NZSA 2017／University of Auckland, Auckland, New Zealand／2017 年 12 月
13. M. Yamamoto／Clustering of multivariate categorical data with dimension reduction via nonconvex penalized likelihood maximization／The 2017 conference of the International Federation of Classification Societies／Tokyo, Japan／2017 年 8 月
14. M. Yamamoto／Model-based clustering for multivariate categorical data with dimension reduction／The 10th conference of the IASC-ARS／Auckland, New Zealand／2017 年 12 月

研究講演・発表

1. 早坂太／Existence of complete reductions and normality of monomial ideals／第 16 回岡山可換代数表現セミナー／岡山大学理学部／2017 年 4 月
2. 早坂太／On the associated Buchsbaum-Rim multiplicities of a direct sum of cyclic modules／第 39 回可換環論シンポジウム／京都大学数理解析研究所／2017 年 11 月
3. 石岡文生, 栗原考次／ZDD によるグラフ列挙技法を利用したホットスポット検出と空間スキャン法の性質評価／第 37 回大規模データ科学に関する研究会／北海道大学／2017 年 2 月
4. 石岡文生, 川原純, 栗原考次／空間データに対するエシェロン解析の新たな展開について／統計数理研究所共同研究集会「環境・生態データと統計解析」／統計数理研究所／2017 年 10 月
5. 坂本亘／Bayes 流 APC モデルによる日本人のがん死亡率データの解析／医学統計

研究会冬季セミナー／鹿児島大学／2017 年 1 月

6. 坂本亘／ハミルトニアンモンテカルロ法について／医学統計研究会春季セミナー／岡山市民会館会議室／2017 年 3 月
7. 坂本亘／ p 値と仮説検定：教科書が教えない背景と相違／医学統計研究会特定主題シンポジウム／東京都千代田区神田／2017 年 8 月
8. 坂本亘／ p 値と仮説検定：どう教えればよいか／2017 年度統計関連学会連合大会／南山大学／2017 年 9 月
9. 坂本亘／ R のパッケージ群 tidyverse による経時データの操作と視覚化／医学統計研究会秋季セミナー／鹿児島大学／2017 年 9 月
10. W. Sakamoto／Analysis of spatial data with a Gaussian mixture Markov random field model／IASC-ARS/NZSA 2017／Auckland, New Zealand／2017 年 12 月
11. 石岡文生／エシェロン解析を利用した空間データ分析／第 8 回多摩データサイエンス研究会／香川県土庄町 多摩大学小豆島セミナーハウス／2017 年 2 月
12. 石岡文生, 梶西将司／ R を用いた空間データの構造分析と集積性の検出／統計数理研究所共同研究集会 (29-共研-5005)「データ解析環境 R の整備と利用」／東京都立川市 統計数理研究所／2017 年 11 月

報告書

1. 坂本亘, 伊森晋平, 加茂憲一／数理モデルによる大腸腺腫発生過程のシミュレーション／厚生労働科学研究費補助金分担研究報告書／2017 年 3 月
2. 坂本亘, 伊森晋平, 加茂憲一／数理モデルによるがん自然史のシミュレーション／厚生労働科学研究費補助金総合研究報告書／2017 年 3 月
3. 石岡文生, 栗原考次／放射線モニタリングデータの時空間集積性に対する空間補間法の応用／統計数理研究共同研究レポート 375「環境・生態データと統計解析(4)」／統計数理研究所／2017 年 3 月

卒業論文

森本研究室（指導教員：森本雅治）

1. 群論の基礎
2. 多様体の代数的評価の基礎

塩沢研究室（指導教員：塩沢裕一）

3. 大数の法則とその応用
4. ボンドパーコレーションにおける臨界確率の評価

梶原研究室（指導教員：梶原毅）

5. 免疫数理モデルの安定性
6. 2種の競争モデルに捕食者を加えたモデル
7. 非協力ゲームにおける均衡概念とその応用

水藤研究室（指導教員：水藤寛）

8. 心臓を模擬した物体内における流れの数値シミュレーション

栗原研究室（指導教員：栗原考次）

9. SVMを用いた野球勝利判別に関する研究
10. 欠測データに対するROC曲線を用いた判別性能の評価

坂本研究室（指導教員：坂本亘）

11. `geor`を用いたクリギング解析
12. サポートベクトルマシンによる和楽器の識別
13. `RStan`を用いた野手の打撃成績と年棒の関係の推定

笛田研究室（指導教員：笛田薫）

14. 生存時間データの解析法
15. 経済成長理論の数理モデル
16. マルコフ状態転換モデルによる時系列データの挙動の変化の検出

石岡研究室（指導教員：石岡文生）

17. 森林の成長モデルに対するモデル推定とその適用
18. 空間的自己相関を取り入れた回帰モデルの推定

修士論文

森本研究室（指導教員：森本雅治）

1. バーンサイド環とその逆極限との間の準同型写像の余核の研究

渡邊研究室（指導教員：渡邊雅二）

2. 補正を伴う水底地形データの更新手法およびその精度の検証に関する研究

梶原研究室（指導教員：梶原毅）

3. 感染症年齢構造モデルの大域安定性
4. ケモスタットにおける競争の数学的モデル
5. 巡回対称性を持たないレプリケーター方程式の解析

水藤研究室（指導教員：水藤寛）

6. 臨床診断支援のための医療画像処理システムの構築と実装
7. ネットワーク上の流体解析を目的とした1次元流れの数値シミュレーション

栗原研究室（指導教員：栗原考次）

8. クリギング法を利用した岡山市の土地価格の予測モデル
9. CART 法におけるロバストな樹木モデル生成のための新提案
10. 空間疫学における集積性の検出と shiny への実装
11. 傾向スコアを用いた最終処分場に関する研究

坂本研究室（指導教員：坂本亘）

12. R shiny の機能を活用したラザニアプロットによる経時データの視覚化
13. ツイートデータを用いたインフルエンザ流行予測の改良
14. 過分散を考慮した癌罹患データの空間解析